## POIA - PROJETO OLÍMPICO DE INTEGRAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO

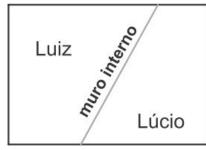
## PREPARAÇÃO PARA A PRIMEIRA FASE DA OBMEP 2015 - N1-A05

## **QUESTÕES:**

cercado por um muro de 390 metros. Eles construíram um muro interno para dividir o terreno em duas partes A parte de Luiz ficou cercada por um muro de 280 metros e a de Lúcio, por um muro de 300 metros. Qual é o comprimento do muro interno?

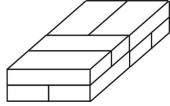


- B) 95 m
- C) 100 m
- D) 180 m
- E) 190 m



02. Carlos tem 2016 blocos iguais de 10 cm de largura por 20 cm de comprimento e 1,5 cm de espessura e resolveu empilhá-los formando uma coluna de 20 cm de largura por 40 cm de comprimento, como na figura. Qual dos valores a seguir, em metros, é o mais próximo da altura dessa coluna?

- A) 7,2
- B) 7,8
- C) 8,1
- D) 8,5
- E) 9,0



03. Ana começou a descer uma escada no mesmo instante em que Beatriz começou a subi-la. Ana tinha

descido  $\frac{3}{4}$  da escada quando cruzou com Beatriz que

ia subindo. No momento em que Ana terminar de descer, que fração da escada Beatriz ainda terá que subir?

- C)  $\frac{1}{12}$  E)  $\frac{2}{3}$

04. Um número natural é chamado número circunflexo quando:

- ele tem cinco algarismos;
- seus três primeiros algarismos a partir da esquerda estão em ordem crescente;
- seus três últimos algarismos estão em ordem decrescente.

Por exemplo, 13864 e 78952 são números circunflexos, mas 78851 e 79421 não o são. Quantos são os números circunflexos maiores do que 77777?

- A) 30
- C) 42
- E) 54

- B) 36
- D) 48

01. Os irmãos Luiz e Lúcio compraram um terreno 05. Numa sala do 6º ano, todos gostam de pelo menos uma das duas matérias: Matemática ou Português.

Sabe-se que  $\frac{3}{4}$  dos alunos gostam de Matemática e  $\frac{5}{7}$ 

dos alunos gostam de Português. A sala tem 56 alunos. Quantos alunos gostam dessas duas matérias ao mesmo tempo?

- A) 4 B) 8
- C) 13 D) 24

06. Paula iniciou um programa de ginástica no qual os dias de treino são separados por dois dias de descanso. Se o primeiro treino foi em uma segunda-feira, em qual dia da semana cairá o centésimo treino?

A) Domingo

- D) Quinta-Feira
- B) Segunda-Feira
- E) Sexta-Feira
- C) Terça-Feira

07. A mãe de Lúcia pediu para ela não comer mais de 10 docinhos por dia. Além disso, se em um dia ela comer mais de 7 docinhos, nos dois dias seguintes não poderá comer mais de 5 docinhos em cada dia. Qual é o maior número de docinhos que Lúcia pode comer durante um período de 29 dias seguidos, obedecendo ao pedido de sua mãe?

- A) 203
- C) 206
- E) 290

E) 26

- B) 204
- D) 213

**08**. Gustavo possui certa quantidade de moedas de 1, 10, 25 e 50 centavos, tendo pelo menos uma de cada valor. É impossível combiná-las de modo a obter exatamente 1 real. Qual é o maior valor total possível para suas moedas?

- A) 86 centavos
- B) 1 real e 14 centavos
- C) 1 real e 19 centavos
- D) 1 real e 24 centavos
- E) 1 real e 79 centavos

09. Rodrigo comprou três cadernos iguais em uma promoção na qual o segundo e o terceiro cadernos eram vendidos, respectivamente, com 20% e 40% de desconto sobre o preço do primeiro. No dia seguinte, terminada a promoção, Gustavo comprou três cadernos iguais aos de Rodrigo, todos sem desconto. Percentualmente, quanto Rodrigo pagou a menos que Gustavo?

- A) 20%
- C) 25%
- E) 30%

- B) 22%
- D) 28%